

Progettare DFA

1. Costruite un DFA che riconosce il linguaggio

$$L_1 = \{w \in \{0, 1\}^* \mid w \text{ contiene un numero di } 0 \text{ multiplo di } 3\}$$

Per esempio, 000, 00110 e 010101010101 appartengono al linguaggio perché contengono rispettivamente 3, 3 e 6 zeri, mentre 00, 001010 e 0101010101, che contengono 2, 4 e 5 zeri, non appartengono al linguaggio.

2. Costruite un DFA che riconosce il linguaggio

$$L_2 = \{w \in \{0, 1\}^* \mid w \text{ è la codifica binaria di un numero multiplo di } 3\}$$

Per esempio, 11, 110 e 1001 appartengono al linguaggio perché sono le codifiche binarie di 3, 6 e 9, mentre 10, 111 e 1011 non appartengono al linguaggio perché sono le codifiche binarie di 2, 7 e 11. La stringa vuota non codifica nessun numero.